

خطاهای پژوهشی

کجاها احتمال خطا وجود دارد ؟

در هر مرحله از مطالعات :

- ❖ خطا در بررسی منابع پژوهش
- ❖ خطا در انتخاب نمونه
- ❖ خطا در اجرای طرح آزمایشگاهی
- ❖ خطا در اطلاعات جمع آوری شده
- ❖ خطا در آنالیز اطلاعات
- ❖ خطا در تفسیر اطلاعات
- ❖ خطا در انتشار اطلاعات
- ❖ و....

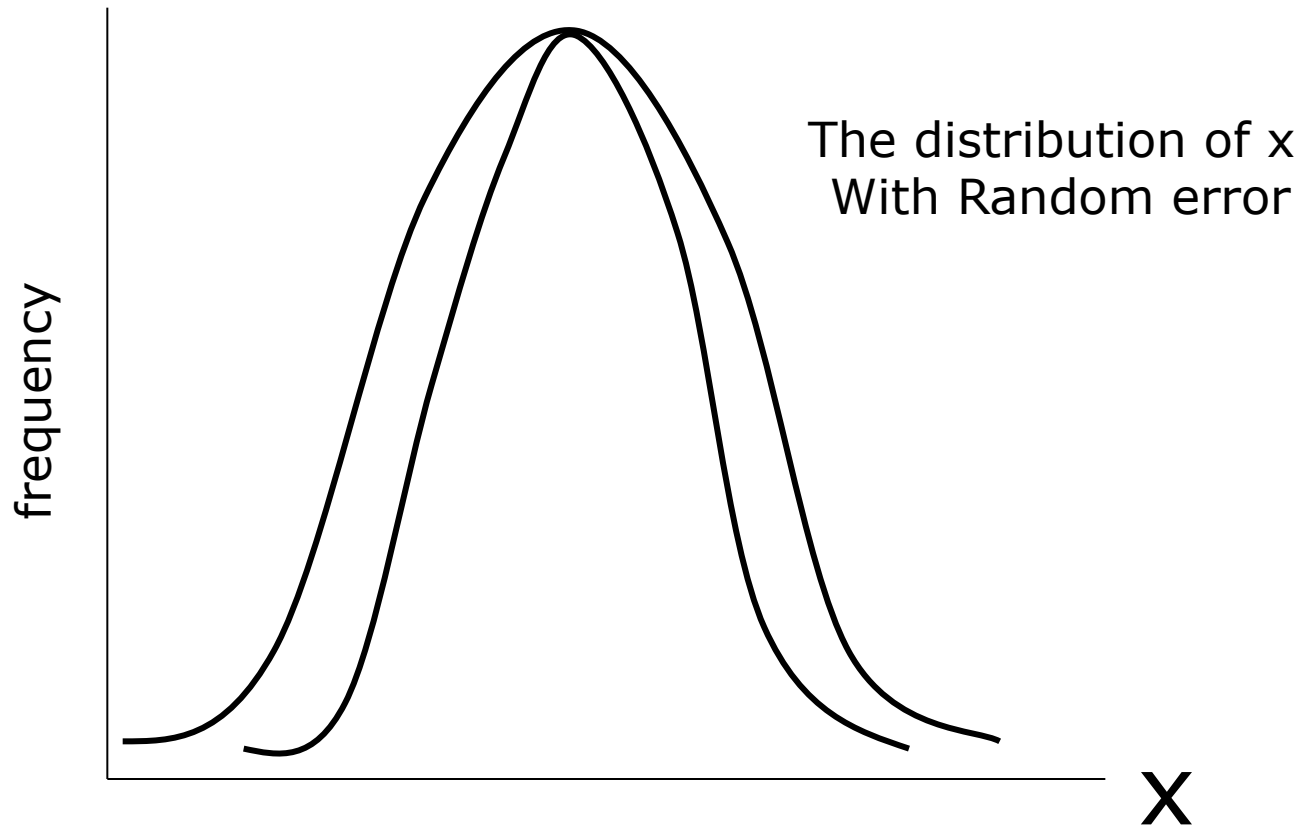
انواع خطاها:

• خطاهای تصادفی Random Error

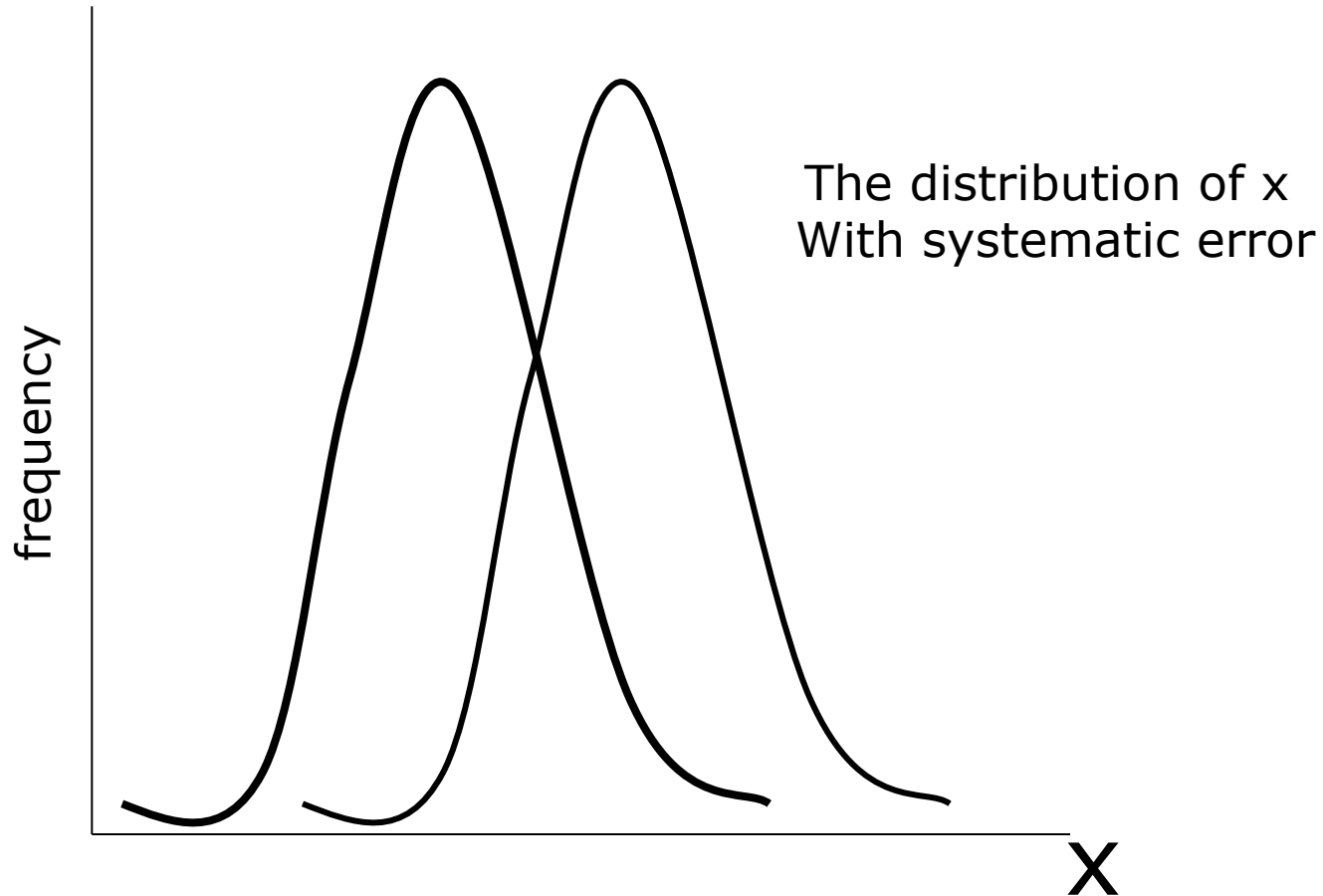
• خطاهای سیستماتیک

Systematic Error (سوگیری=تورش=Bias)

Random Errorr



Systematic error



خطاهای تصادفی Random error

خطا بدون سوگیری به سمت خاص

○ خطای تصادفی نمونه گیری: مثلاً تکرار نمونه گیری از جامعه، میانگین های فشار خون متفاوت می دهد . بنابر این منحنی نرمال تغییر میکند.

○ خطای تصادفی عدم توافق : نتایج متفاوت توسط چند محقق متفاوت

Bias

سوگیری به سمت خاص وجود دارد :

- Selection Bias
- Information Bias
- Confounding
- & ...

Selection Bias:

- Hospital Admission Bias
- Refused Bias
- Healthy Worker Bias
- Length of hospital Stay Bias
- Survival Bias
- Surveillance Bias
- Diagnosis Bias
- Referral Bias
- Socioeconomic Bias
-

Solutions:

- Randomization
- Restriction
- Matching
- Stratification
- Best case- Worst case

خطای اطلاعات Information Bias

دسته بندی ساده:

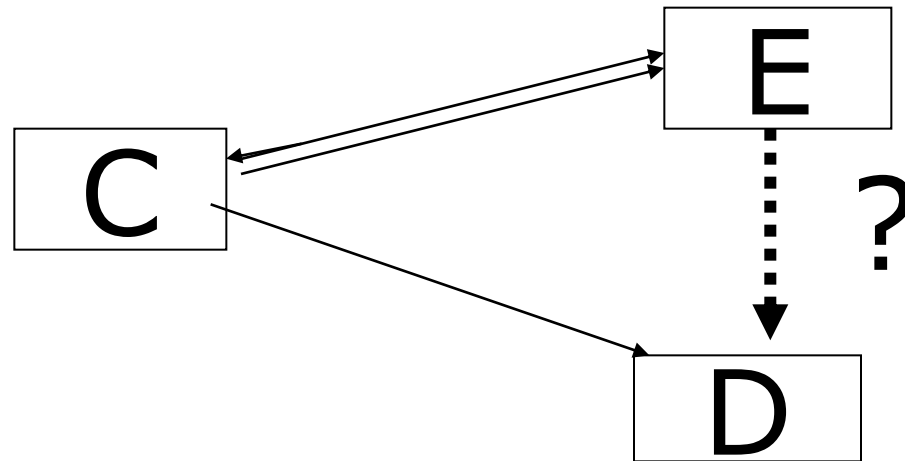
- * خطای ناشی از فرد مورد مطالعه
- * خطای ناشی از فرد مطالعه کننده
- * خطای ناشی از ابزار اندازه گیری

Type of Information Bias:

- Recall Bias
 - Prevarication Bias
 - Leading Bias
 - Ascertainment Bias
 - Surrogate Bias
 - Prestige Bias
- فراخوانی....
 - دویپهلو....
 - هدایت کننده....
 - اثباتی.....
 - جانشینی.....
 - اعتباری.....

مخدوش کنندگی Confounding

- نتیجه به جای اینکه کاملاً ناشی از متغیر مستقل مورد نظر ما باشد ، تحت تاثیر یک متغیر سوم قرار گرفته است ، آن هم جهت دار



راههای کاهش مخدوش کنندگی

- تصادفی کردن
- همسان سازی
- لایه بندی در آنالیز

SOME EXAMPLES:

- Case control : Relation between dyspnea & history of taking sedatives
- Cohort : Relation between macrosomia & GDM
- RCT: Effect of music therapy on depression in cancer patients
- Cross sectional: Relation between history of OCP taking & number of habitual abortions